Odbitka z Pamiętnika Lekarskiego 1881 r.

KILKA SŁÓW O DZIAŁANIU FIZYJOLOGICZNEM I O ZASTOSOWANIU LECZNICZEM NITROGLICERYNY

PODAŁ

Prof. Dr. Korczyński.

(na podstawie doświadczeń wykonanych wspólnie z Kand. med. P. Michałem Janochą).

Nitrogliceryna, zwana także glonoiną, jest azotanem glicerylu czyli gliceryny, w której 3 atomy wodoru zastąpione są trzema gruppami rodnika NO_2. Pierwszy wytworzył ją Sobrer'a w r. 1827 przez działanie kwasu azotowego na glicerynę i nazwał ją pyrogliceryną.

W zwyczajnej ciepłocie jest to ciecz olejna, bezbarwna albo żółtawa, bez woni, smaku słodkawego, a przytem palącego i korzennego. W wodzie jest nierozpuszczalna, a rozpuszcza się w alkoholu etylowym i metylowym, eterze i chloroformie.

Środka tego zaczęli używać jako leku najpierw homeopaci w Ameryce, i to za inicyjatywą Konstantego Haeringa, który jeszcze w r. 1847 i 1848, wraz z kilkoma innymi homeopatami dokonał w sposób w homeopatyi używany ba-

dań farmakologicznych i ustalił prawidła używania tego leku według zasad i sposobów homeopatycznych. Bliższe szczegóły pod tym względem odnaleźć można w dziele Haeringa p. t. „Amerikanische Arzeneiprüfungen“ Lipsk 1857. Homeopaci amerykańscy wymieniają przyspieszenie tętna i ból głowy jako najznamienitsze objawy działania nitrogliceryny, a do wskazań leczniczych zaliczają wiele stanów chorobowych, pochodzących przeważnie od zboczeń w układzie nerwowym i w narządzie krążenia. Od tego czasu nitrogliceryna weszła do skarbca homeopatycznego jako glonoina i aż dotąd używaną bywa dosyć często przez homeopatów, pod zas gdy aleopatyja dotąd mało z leku tego korzystała.

Przechodząc do doświadczeń aleopatycznych, przedewszystkiem wspomnieć nam wypada, że już w r. 1858 toczył się w dzienniku „Medical Times and Gazette“ spór nad własnościami fizyjologicznemi i terapeutycznemi nitrogliceryny. Field w Brightonie po podaniu 1—2 kropel 1% rozczynu, zauważył następujące objawy: Już niespełna w 3 minuty po podaniu leku występowało uczucie pełności w tętnicach po obudwóch stronach szyi, następnie nieznaczne nudności, poczem oszołomienie, któremu towarzyszył szum w uszach. Później nastawało uczucie ściskania w dolnej części szyi, obfite poty na czole i ziewanie, ból głowy i tępy ból w dołku podsercowym, a nakoniec ospałość i nieudolność do wszelkiego zajęcia fizycznego i umysłowego. Przypady te utrzymywały się przez pół godziny, ból zaś głowy przeciągał się do dnia następnego. Pomyślnego działania nitrogliceryny doświadczał Field w rozmaitych nerwicach, a między innemi w bólu zębów. Z temi spostrzeżeniami zgadzają się w zupełności spostrzeżenia Thorowgood'a i Brady'ego.

Do odmiennych rezultatów doszli Fuller i Harley, a mianowicie: po zażyciu 2 kropel 1% rozczynu, zauważyli uczucie pełności w tętnicach szyjnych i lekkie zajęcie głowy bez żadnych innych przypadłości. Po zażyciu 17 kropel

w 2 minuty, wystąpiło lekkie zajęcie głowy, a tętno z 70 uderzeń podniosło się na 96. Po zażyciu 50 kropel 1% rozczynu, doświadczyli rozdrażnienia, zajęcia głowy większego stopnia, otumanienia, poczem całe ciało pokryło się lekkim potem, kilka minut trwającym. Z doświadczeń tych wnoszą więc, że nitrogliceryna może być podawaną w dawkach leczniczych do ilości 50 kropel 1% rozczynu.

Doświadczenia najnowsze pochodzą od Williama Murrel'a (The Lancet, 18 Stycznia 1879 r.) Wykonał on 33 doświadczeń fizyjologicznych na 33 osobach, z których 12 było mężczyzn a 21 kobiet, przyczem zauważył, że kobiety są wrażliwsze na działanie tego leku, aniżeli mężczyzni. Najważniejszymi przypadami były: ból głowy, osobliwie w czole, senność, wzmocnienie działalności serca z przyspieszeniem tętna, które po 10—20 minutach stawało się dwubitnem, zwiotczenie układu tętniczego, o którem wnioskować można z dołączonych sfigmogramów, wykazujących powiększenie się wzniesień wstecznych, wreszcie zwiększenie ilości moczu w pierwszych 3 kwandransach, a najbardziej w kwandransie drugim po podaniu leku.

Zauważywszy, że działanie nitrogliceryny podobne jest do działaniu azotynu amylowego, podawał ją Murrel ze skutkiem wyśmienitym w *angina pectoris* i to nietylko jako lek paliatywny, usuwający chwilowe napady, ale także jako środek leczący samą chorobę, jak to widać z 3-ch przypadków, które opisuje. W innych chorobach Murrel nitrogliceryny nie podawał.

Wkrótce po ogłoszeniu rozprawy Murrel'a rozpoczęto w klinice lekarskiej krakowskiej doświadczenia fizyjologiczne i lecznicze z nitrogliceryną, przyczem używano zawsze 1% rozczynu wyskokowego. Przetworu tego był łaskaw dostarczyć klinice znany ze swej uprzejmości W-ny D-r Juljan Grabowski, prof. instytutu techniczno przemysłowego w Krakowie, wytworzywszy go umyślnie na ten cel w swej pracowni. Z doświadczeń tych zdając sprawę,

poprzestaniemy dla krótkości. tylko na przedstawieniu ostatecznych wyników.

a) **Doświadczenia fizyjologiczne.**

Ponieważ niedostateczne urządzenie kliniki nie pozwala na to. by badać działanie leków na zwierzętach. przeto nie wdając się wcale w tłumaczenie sposobu działania nitroglicerycyny, ograniczymy się tylko do przedstawienia objawów, jakie zauważyliśmy u osób zdrowych po podaniu nitrogliceryny.

Doświadczenia wykonywał po największej części na samym sobie p. Michał Janocha. kand. med., do reszty doświadczeń używano w części uczniów medycyny, w części rekonwalescentów, których można było uważać jako już zupełnie zdrowych. Dawka leku wynosiła od 1—6 kropel.

Największy wpływ wywiera nitrogliceryna na narząd krążenia: przedewszystkiem pobudza ona bardzo rychło, bo zazwyczaj już po 2 lub 3 minutach działalność serca. jak to wnioskować można z większego nasilenia uderzenia końcowego serca. z większej głośności tonów sercowych, wreszcie z obrazów sfigmograficznych, które wykazują, że ramię wstępujące tętna staje się wyższe i łączy się z ramieniem rozkurczowem pod kątem ostrzejszym. Tętno prawie stale się przyśpiesza i to o 8—16 uderzeń na minutę. Równocześnie z tem nastaje zwiotczenie w układzie tętniczym, gdyż, jak to widać z licznych sfigmogramów (których dla względów typograficznych nie dołączamy) wzniesienie wsteczne na ramienia rozkurczowem staje się wyraźniejsze, a drgania sprężystości znikają. W wielu razach zauważono, że po upływie około 20 minut już prostem obmacywaniem można było stwierdzić dwubitność tętna. W wielu przypadkach tętno stawało się nieregularne i to w tej postaci, że albo nagle wolniało, ażeby napowrót się przyśpieszyć albo też, że nastawała o kilka uderzeń przerwa, wynosząca mniej więcej czas 2—3 uderzeń. Wpływ ten nitrogliceryny na narząd krążenia trwa zazwyczaj do 45 minut,

a jest najwyraźniejszym między 3 a 15 minutą. Na kołatanie serca osoby do doświadczeń używane nigdy się nie skarżyły.

Drugim narządem, w którym okazują się objawy działania nitrogliceryny, jest układ nerwowy. Najstalszym objawem w tym zakresie jest ból głowy. Wspomina o nim już Sobrero, wynalazca nitrogliceryny, doświadczają go również robotnicy przy sporządzaniu nitrogliceryny zatrudnieni, a tak angielscy jakoteż i amerykańscy badacze kładą nacisk na takowy. Siedzibą tego bólu są przeważnie skronie. W ogóle trwa on dość długo, bo kilka do kilkunastu godzin; po zażyciu 2 kropel jest niezbyt silny i więcej tępy, po zażyciu zaś 6 kropel jest o wiele silniejszy i towarzyszy mu wyraźne tętnienie w głowie, przyczem ból głowy przy każdym skurczu serca się zwiększa. Już po małych dawkach powstaje uczucie ciepła w głowie, które po użyciu większej dawki zamienia się na bardzo nieprzyjemne i od bólu głowy daleko nieprzyjemniejsze uczucie pełności w głowie. Wykonywanie ruchów głową nie ma żadnego wpływu na nasilenie tak bólu jak i uczucia pełności w głowie. Wśród trwania tych przypadłości zmniejsza się chęć, lub ustaje zupełnie możność wykonywania pracy umysłowej, a pobyt na wolnem powietrzu uskramia te przypadłości.

Mierny światłowstręt występuje po dawkach większych. Badanie wziernikowe głębi oka nie wykazuje wśród działania nitrogliceryny żadnych zmian.

Zmian w powonieniu i smaku, jak niemniej w zakresie czucia, ruchów i odruchów, nitrogliceryna—w dawkach od 1—6 kropel, nie sprawia. (U dużego królika już w kilka minut po podaniu 20 kropel 1% rozczynu nastąpiła śmierć wśród ogólnych drgawek).

Wśród całego trwania bólu głowy istnieje szum w uszach tem większy, im większa dawka została użytą. Szum ten podobny do buczenia jest przerywany, a przerwa w nim nastaje z końcem każdego wdechu.

Z wyjątkiem smaku piekąco-korzennego, jakim odznacza się ten lek, nawet w rozcieńczeniu więcej niż stokrotnem, w narządzie trawienia nie pociąga za sobą żadnych widocznych zmian.

Liczba oddechów i tor oddechania wcale się nie zmieniają.

Ilość moczu na dobę, jego własności fizyczne i skład chemiczny nie ulegają żadnej zmianie, jedynie tylko zauważyć można powiększenie chwilowe ilości moczu w drugim kwadransie po zażyciu leku, które wynosi w przecięciu około 20 ctm.

W narządzie płciowym tak u mężczyzn, jakoteż u kobiet, nie dostrzegano żadnych zmian.

b) Działanie lecznicze.

Pomijając przypadki niedokładnie obserwowane, używano nitrogliceryny w rozczynie 1% w 35-iu przypadkach, bądź w klinice, bądź w praktyce prywatnej; z tych było 22 mężczyzn a 13 kobiet.

Nie uwzględniając rodzaju chorób, spostrzegano skutek dodatni w 18, wątpliwy w 5, a ujemny w 12 przypadkach, przyczem częściej zauważano ujemny lub wątpliwy rezultat u kobiet aniżeli u mężczyzn.

Przechodząc do poszczególnych chorób, wyniki lecznicze przedstawiają się jak następuje:

1. Z 7-iu przypadków duszności napadowej przy rozedmie płuc (*Asthma emphysematicum*), u 6-iu nitrogliceryna usuwała napad duszności w przeciągu kilku lub najwyżej kilkunastu minut znakomicie, a przy systematycznem używaniu zapobiegała niekiedy na czas dłuższy pojawianiu się napadów. Wynik ujemny zauważono raz tylko u chorej, lat 60 liczącej, która okazywała co noc napady astmatyczne na podstawie starczej rozedmy płuc i przewleklego nieżytu oskrzelowego, obok miażdżycy tętnic z następczym przerostem i rozszerzeniem całego serca, a przeważnie komórki prawej.

2. Z 13 przypadków astmy nerwowej widziano wynik ujemny w 7 przypadkach, między temi 3 przypadki na tle histeryi. Wynik wątpliwy lub mało wybitny w 4 przypadkach, z pośród których 2 odnoszą się do astmy wilgotnej czyli kataralnej. Tylko 2 przypadki odznaczały się wynikiem dodatnim.

W obu rodzajach astmy, w przypadkach gdzie nitrogliceryna działała dodatnio, nietylko uśmierzała chwilowo napad astmatyczny, ale zażywana przy następnych napadach lub podawana systematycznie 1—2 razy dziennie, niezawiśle od czasu napadów, sprawiała nadto, iż napady stawały się mniej silne, a niekiedy na dłuższy przeciąg czasu zupełnie ustępowały. Zażyta wśród napadu już zupełnie rozwiniętego, łagodziła takowy w mniejszym stopniu, aniżeli użyta w chwili rozpoczynającego lub przygotowującego się napadu.

3. W obu przypadkach tętniaków aorty, gwałtowne napady stenokardyi ustępowały nadzwyczaj szybko i daleko dokładniej aniżeli po innych lekach, a przy dłuższem, systematycznem używaniu nitrogliceryny znikały w jednym przypadku zupełnie na czas dłuższy.

4. We wszystkich 3-ch przypadkach bicia serca wynik był dodatni. W 2 przypadkach gdzie bicie serca było czysto nerwowe, nastąpiło wyleczenie, zaś w 3-im, gdzie przyczyną była niedomykalność zastawek półksiężycowych ze zwężeniem ujścia tętniczego lewego, nitrogliceryna łagodziła tylko napady.

5. Z pośród 6 przypadków *anginae pectoris*, tylko w 1-ym przypadku, gdzie napady stenokardyi polegały na miażdżycy tętnic i na stłuszczeniu mięśnia sercowego, zauważano skutek tylko przemijający, zaś w 5 przypadkach (w których napady polegały raz na niedomykalności zastawek półksiężycowych aorty, raz na miażdżycy tętnic, wraz ze stłuszczeniem mięśnia sercowego, raz na zapaleniu śródsierdzia, raz na miażdżycy tętnic, wreszcie raz nie miały podstawy anatomicznej) nitrogliceryna wywierała skutek tak pomyślny,

że go ze skutecznością żadnego innego leku porównać nie można. Działanie było tem wybitniejsze, jeżeli lek zażyty został w czasie zbliżającego się napadu. Powrotów napadu nitrogliceryna nie powstrzymała, gdzie stenokardyja nie miała podstawy anatomicznej, nastało trwałe wyleczenie.

6. W 1-ym przypadku pląsawicy mniejszej (*chorea minor*), który dotyczył dziewczynki lat 14 liczącej, źle rozwiniętej, z błednicą i słabym rozwojem naczyń, gdzie pląsawica trwała 2 lata, bromek cynku podawany przez dni 18, był zupełnie bez skutku, zaś przy podawaniu nitrogliceryny z rana i w wieczór po 2 kropel 1% rozczynu, ruchy mimowolne z każdym dniem zmniejszały się, a odżywianie poprawiało się. Po 25 dniach ruchy nieprawidłowe ustały zupełnie, a ciężar ciała powiększył się o 3 kilogr.

7. W przypadku histeryi z bardzo rozległemi objawami we wszystkich sferach nerwowych, a między innemi z drgawkami histerycznemi, jak niemniej w 1 przypadku drżenia rtęciowego (*tremor mercurialis*) nie zauważono żadnego korzystnego działania nitrogliceryny. Również w 1 przypadku moczówki cukrowej u mężczyzny, 28 lat liczącego, nitrogliceryna w ilości 3 razy dziennie po 2 kropel, nie miała żadnego wpływu korzystnego na odsetkową i bezwzględną ilość cukru. W pierwszym tygodniu wśród dyjety mięsnej w przecięciu procent cukru wynosił 4,96%, ilość dzienna 82,2 grm.; w następnym tygodniu podczas używania makowca procent cukru wynosił średnio 3,91%, a ilość dzienna 44,12 grm.: w trzecim tygodniu przy używaniu nitrogliceryny procent cukru wynosił w przecięciu 4.4%, a ilość dzienna z powodu zwiększenia się ilości moczu podniosła się do 74,28 grm.

Zestawiając razem wyniki lecznicze, możemy je więc ująć w następujące zdania:

Nitrogliceryna jest lekiem, który bardzo szybko, dosadnie i w sposób prawie pewny usuwa napady stenokardyi, bez względu na to, czy takowa jest nerwicą samodzielną, czy też wywołaną przez wady zastawkowe, miażdżycę

tętnic lub tętniaki. Prawdopodobnie jest także dzielnym lekiem uśmierzającym bicie serca z jakiegokolwiek powodu powstałe. Jeżeli stenokardyja lub bicie serca nie ma podstaw anatomicznych, nitrogliceryna jest w stanie uleczyć te przypadłości do szczętu. W stenokardyi na tle tętniaków, nitrogliceryna nietylko jest w stanie usunąć chwilowo napady, ale nadto może do pewnego stopnia takowym zapobiegać.

W napadach astmy samoistnej w ścisłem tego słowa znaczeniu działa bardzo niepewnie, natomiast zaś w astmie oskrzelowej, która ma podstawę anatomiczną w rozedmie płucnej, działa świetnie, a jak się zdaje, nietylko usuwa napady, ale w ogóle leczy tę nerwicę.

Z innych nerwic wartoby w pląsawicy doświadczać działania tego leku.

Jako szczególniejsze zjawisko zaznaczyć nam wypada, że w przypadkach gdzie nitrogliceryna działała korzystnie, przypady w zakresie nerwowym, a przedewszystkiem ból i rozprężanie w głowie, jakie pojawiają się u ludzi zdrowych po zażyciu nitrogliceryny, albo wcale się nie wydarzały, albo tylko w stopniu znacznie mniejszym, tak, że najczęściej chorzy skarżyli się tylko na uczucie nawału krwi do głowy lub na zajęcie głowy. Co jeszcze szczególniejsze, to ta okoliczność, że w 3 przypadkach, z których 2 później opiszemy, a 3-ci odnosi się do chorej na histeryję, bóle głowy, w postaci migreny występujące, łagodniały po użyciu nitrogliceryny.

Skutki uboczne i nieodpowiadające działaniu fizyjologicznemu, zauważano tylko u chorego z moczówką cukrową, u którego oprócz szumu w uszach i bólu głowy powstawało ogólne osłabienie, tak, że chory przez cały tydzień zażywania nitrogliceryny musiał przeleżeć w łóku, czego dawniej ani potem nie czynił: raz nawet wydarzyło się bezpośrednio po zażyciu krótkie omdlenie.

Zwolnienie tętna, zamiast fizyjologicznego przyspieszania się, zauważano tylko w 2-ch przypadkach, które po-

niżej opiszemy. Obrazy stigmograficzne są zupełnie takie same jak w doświadczeniach fizyjologicznych.

W celach leczniczych bardzo rzadko posługiwano się dawką od 6—10 kropel; najczęściej używano dawki od 1—4 kropel. Wyjątkowo tylko posuwano się do ilości 15 kr. i to u chorego, który z własnej ordynacyi zażywał bezkarnie kilka razy dziennie po 30 kropel 1% rozczynu nitrogliceryny.

Dla lepszego uwidocznienia wyników leczniczych, przytoczymy kilka krótkich opisów, zamieszczając naumyślnie takie przypadki, gdzie działanie leku było mniej pewne.

1. S. M., lat 72, urzędnik. Kaszel, który od 12 lat nawiedzał chorego na wiosnę i w jesieni, od 2-ch lat stał się stałym i w tym czasie pojawiać się poczęły zazwyczaj w nocy albo nad ranem napady duszności, trwające godzinę. W ostatnich tygodniach wśród potęgujących się coraz bardziej napadów duszności pojawiła się puchlina brzucha i kończyn dolnych.

Badanie wykazało rozedmę płucną znaczniejszego stopnia, mierny nieżyt oskrzelowy, przeważnie suchy, typowe napady duszności z utrudnieniem wydechu, sinicą twarzy i rozległemi gwizdami na klatce piersiowej; przytem miażdżycę tętnic znaczniejszego stopnia, wysięki surowicze w workach opłucnych, osobliwie po stronie prawej, miernego stopnia wysięk w jamie otrzewnej i w tkance podskórnej na kończynach dolnych obok śladu białka w moczu.

Gdy się przekonano, że środki wykrztuśne i uśmierzające nie poskramiają napadów, zaczęto podawać choremu po 3 krop. 1% rozczynu nitrogliceryny przy zbliżaniu się napadu. Pod wpływem tego leku, napady duszności albo wcale się nie rozwijały, albo też występowały w postaci bardzo łagodnej i trwały bardzo krótko; kaszel się zmniejszał, ilość moczu powiększała się, a po tygodniu puchlina kończyn i brzucha ustąpiła zupełnie, zaś puchlina opłucnowa znacznie zmalała, a oddech stał się o wiele swobodniejszy. W drugim tygodniu napady duszności wcale się nie pojawi-

ły. a chory zadowolony tym sposobem z leczenia, usunął się od dalszej obserwacyi.

W przypadku tym tętno za każdym razem podnosiło się z 84 na 92. Bólu głowy wcale nie było.

2. F. D., lat 71, pisarz. Kaszle od dawna i męczy się przy szybszem chodzeniu. Od 4-ch tygodni kaszel znacznie się zwiększył i pojawiły się co noc powtarzające się napady duszności. trwające kilkanaście minut, które kończyły się wykrztuszeniem miernej ilości plwocin.

Badanie wykazało rozedmę płuc znacznego stopnia, liczne furczenia, a w dolnych częściach nierówną ilość rzężeń nierównobańkowatych. Oddech był miernie przyspieszony i miernie utrudniony.

Choremu polecono używać 2 razy dziennie po 3 krople 1% roztworu nitrogliceryny. Po 3 dniach chory zgłosił się wyżywszy 13 kropli leku, i opowiadał, że od pierwszego dnia napady duszności znikły zupełnie, a kaszel znacznie się zmniejszył. Badanie wykazywało istotnie, że nieżyt oskrzelowy znacznie zmalał, a mierne utrudnienie oddechu, jakie pozostało, odpowiadało zupełnie rozedmie płucnej.

Przypadów ubocznych nie było żadnych.

3. S. bankier, lat 40 (obserwacyja D-ra Studzińskiego z Przemyśla). Chory otyły i krwisty z rozedmą płucną, okazuje od kilku lat napady *asthmae bronchialis*, które pojawiają się co kilka miesięcy i męczą chorego przez kilka dni z rzędu kilka razy dziennie. 2 krople 1% roztw. nitrogliceryny za każdym razem już w 3 minuty usuwały napad najzupełniej.

4. P. C., lat 66, kucharz. Rozpoznanie: *emphysema pulmonum—asthma bronchiale emphysematicum*. Od kilkunastu lat napady duszności z mniejszem lub większem nasileniem powtarzające się codziennie lub co kilka dni. Dnia 2 Kwietnia 1881 r. bardzo silny napad duszności, trwający przeszło pół godziny i połączony z sinicą. W następnych dniach używał chory codziennie 3 krople 1% nitrogliceryny, skoro zauważył zbliżanie się napadu i za każdym razem na-

pad został przerwany. Dnia 11 Kwietnia, gdy chory nie był w stanie zażyć na czas nitrogliceryny, wystąpił gwałtowny napad duszności, który jednak po zażyciu 4 kropel już w 5 minut zupełnie ustąpił.

5. G. W., lat 30. żona kupca. Rozpoznanie: *bronchitis chronica — asthma bronchiale in ind. hysterico*. W lecie 1878 r., gdy chorej dokuczały napady duszności, zalecono jej wyjazd do Szczawnicy. Przez cały czas pobytu w Szczawnicy napadu duszności wcale nie było, kaszel się zmniejszył, a chora czuła się zupełnie dobrze. W dwa tygodnie po powrocie ze Szczawnicy wystąpiły na nowo napady duszności, które mimo większych dawek bromku potassu i wziewań chloroformu, trwały uporczywie aż do Lutego 1879 r. i w tym czasie dobrowolnie ustąpiły. W lecie 1879 r. chora uskarżała się na dolegliwości żołądkowe i na bóle nerwowe w licznych miejscach, przeciwko czemu zalecono wodę karlsbadzką i kąpiele swoszowickie ze skutkiem pomyślnym. Aż do Czerwca 1880 r. chora czuła się zupełnie zdrową.

W tym czasie pojawił się silny kaszel. a wraz z nim napady astmatyczne, codziennie pod wieczór powtarzające się, a objawom tym towarzyszyły przypady gastryczne i ogólne rozdrażnienie. Z tego powodu w dniu 4-ym Lipca 1880 r., polecono chorej używać po 3 krople 1% rozcz. nitrogliceryny w chwili rozpoczynającego się napadu.

Dnia 12 Lipca. Badanie wykazuje znaczny nieżyt oskrzelowy; chora czuje się mocno rozdrażnioną i nadmienia, że lek nie przerywa wcale napadów duszności. Zapisano napar ipecacuanhy z morfiną.

D. 28 Lipca. Nieżyt oskrzelowy znacznie się zmniejszył, mimo to napady duszności pojawiają się co wieczór z pewnem nasileniem. Polecono zaprzestać dalszego używania środka wykrztuśnego, a wrócić do nitrogliceryny. Tym razem działanie leku było świetne, gdyż po każdorazowem użyciu 3 kropel, napad natychmiast ustawał, a po tygodniu napady znikły zupełnie.

W Kwietniu 1881 r. pojawił się znów nieżyt oskrzelowy, a wraz z nim takie same napady duszności. Korzystając z poprzedniego doświadczenia, polecono chorej najpierw środek wykrztuśny, który i tym razem na napady astmatyczne nie miał żadnego wpływu, a dopiero po uśmierzeniu nieżytu oskrzelowego, podano nitroglicerynę z równie świetnym, jak poprzednio skutkiem.

W przypadku tym nitrogliceryna była zupełnie bezskuteczną wśród nasilenia nieżytu oskrzelowego, natomiast działała znakomicie po zmniejszeniu się sprawy nieżytowej.

6. A. S., lat 37, mączarz. Od kilkunastu lat doznaje od czasu do czasu kaszlu suchego. Pięć razy przebywał zapalenie płuc. Oddech miał zawsze swobodny i nie męczył się przy chodzeniu. Od 3 lat zaczęły się pojawiać napady duszności, które od roku są bardzo gwałtowne, powtarzają się co 2 lub 3 dni, trwają od 10 godzin do 2-ch dni, a wśród takowych chory oddycha głośno ze znacznym szelestem. Od tego czasu cierpi także na bicie serca napadowo występujące, jak niemniej na bóle głowy połowiczne, połączone z wymiotami.

Badanie w dniu 7 Czerwca wykazało u indywiduum źle odżywionego, licho zbudowanego, z klatką piersiową długą i płaską, rozedmę płucną bardzo nieznacznego stopnia, ledwie ślad nieżytu oskrzelowego, w innych zaś narządach, z wyjątkiem powiększenia wątroby miernego stopnia, nic nieprawidłowego. Rozpoznano: *asthma bronchiale nervosum* i polecono używać po 2 krople nitrogliceryny przy rozpoczynającym się napadzie.

Dnia 24 Czerwca zgłosił się chory i nadmieniał, że ile razy zażył nitrogliceryny przy rozpoczynającej się duszności, już po pół godziny miał oddech zupełnie swobodny, a jeżeli to było w czasie, gdzie doznawał równocześnie bicia serca lub migreny, wraz z dusznością znikał ból głowy i bicie serca. Od 6 dni, odkąd zabrakło mu nitrogliceryny, miewa codziennie silne napady duszności.

Badanie wykazało istotnie oddech mozolny z przeważnem utrudnieniem wydechu, niższe, niż zazwyczaj, ustawienie przepony, liczne gwizdania, pokrywające szmery oddechowe, tętno wielkie i pełne. Dano choremu znowu pewną ilość 1% rozczynu nitrogliceryny i polecono zażywać po 3 krople.

Chory zgłosił się dopiero w Kwietniu 1881 r. żądając wprost udzielenia mu nitrogliceryny. Opowiadał on, że już w kilku dni po ostatniej duszności napady tak dalece się uśmierzyły, że mógł się obejść bez zażywania leku. Od 2-ch tygodni miewa znów napady, które tak długo były znośne, jak długo starczył mu zapas nitrogliceryny, zaś od kilku dni, odkąd takowej nie zażywa, napady są bardzo gwałtowne. Choremu dano znów pewną ilość leku, jednak dotąd z dalszem sprawozdaniem się nie zgłosił.

7. A. A., lat 51, rolnik. Cierpi od roku na napady duszności, występujące codziennie, szczególnie w nocy. Wśród takiego napadu chory nie może ani leżeć ani stać, tylko musi siedzieć trzymając się rękami poręczy łóżka.

Prócz bardzo nieznacznego obniżenia granic odgłosu jawnego płuc, badanie nie wykazywało żadnej nieprawidłowości. Rozpoznano więc: *asthma nervosum*.

Ponieważ przekonano się, że już 1 kropla 1% rozczynu usuwa napad, polecono choremu brać codziennie na noc po 1 kropli leku.

W tej ilości używał chory nitrogliceryny przez 1½ miesiąca i przez ten czas napad nie pojawił się ani razu. Skoro jednak zabrakło choremu nitrogliceryny, napady wróciły, powtarzając się z większem lub mniejszem nasileniem. Dla porównania skutków zapisano wtedy choremu bromek potassu w ilości 1 gramma dziennie. Chory jednak usunął się od dalszej obserwacyi.

8. J. T., lat 43, konduktor kolejowy. Od roku doznaje gwałtownych napadów bicia serca, powtarzających się 2—3 razy dziennie i trwających 10—30 minut. Przytem męczy się łatwo nawet po najmniejszej pracy fizycznej,

a przy chodzeniu często, lubo nie zawsze, pojawia się bezdech. Badanie przedmiotowe nie wykazało w żadnym narządzie w ogólności, a w szczególności w narządach oddechania i krążenia żadnych zboczeń. Zalecono używać 3 razy dziennie po 2 krople 1% rozczynu.

Już pierwszego dnia zamiast 3 napadów wystąpił tylko 1, i to o wiele słabszy i krótszy; w drugim dniu napadu nie było wcale, a w trzecim dniu 1 napad, zaledwie 3 min. trwający.

Wśród dalszego używania tych samych dawek leku przez tydzień, napady bicia serca i duszności przy chodzeniu ustały zupełnie; chory zaprzestał dalszego leczenia a po 2-ch tygodniach zgłosił się do kliniki, ażeby donieść, że czuje się zupełnie zdrów.

9. X., lat 40, z rozpoznaniem niedomykalności zastawek półksiężycowatych aorty i zwężeniem ujścia tętniczego lewego, z następowym przerostem lewej komórki znaczniejszego stopnia, powiększeniem zastoinowem wątroby i nieznaczną puchliną brzuszną. U chorego tego pojawiały się kilka razy dziennie napady bicia serca, wśród których tętno przyśpieszało się i stawało się miękkiem, pojawiała się sinica twarzy i wydęcie żył szyjowych, a chory skarżył się na dotkliwy ból w dołku podsercowym. 2 krople 1% rozczynu nitrogliceryny łagodziły za każdym razem taki napad i poskramiały znakomicie częstość tętna. Chory usunął się od dalszej obserwacyi klinicznej.

10. L. J., dyjetaryjusz, przyjęty z rozpoznaniem tętniaka aorty, w d. 15 Października 1880 r. Obok guza tętniącego na przestrzeni około 5 ctm., od górnego brzegu 2-go żebra, aż do dolnego brzegu 3-go żebra w linii przymostkowej lewej, najważniejszemi objawami choroby było porażenie lewej struny głosowej z następczą chrypką, stałe utrudnienie oddechania i napady duszności, połączone z bólem wzdłuż mostka, uczuciem trwogi i nieznośnym bólem głowy. Tętno uderzało 60 razy na minutę.

Gdy mimo spokoju bezwzględnego i użycia wewnętrznego morfiny, napady nie ustawały, podano w dniu 26 Października wśród napadu 3 krople 1% roztworu nitrogliceryny, poczem napad dusznicy wraz z bólem głowy rychło ustąpił i nie pojawił się przez następne 11 dni, a po zażyciu 3 kropli przez następne 5 dni napadu wcale nie było. Od 11 Listopada do 6 Grudnia tylko 7 dni odznaczały się obecnością napadów, od 6 do 16 Grudnia napady wydarzały się codziennie, a chory chcąc uśmierzyć napad, używać musiał 5—6 kropel naraz. Stan ten tłumaczył się coraz większem wzrastaniem tętniaka.

Odtąd aż do 14 Stycznia 1881 r., w którym to dniu napady duszności wydarzały się po kilka razy dziennie, a najmniejszy ruch już takowe wywoływał. Chloral i morfina pozostawały bez skutku, a chory jedynie tylko chwalił sobie nitroglicerynę jako jedyny lek, który mu napady łagodził. Leku tego dopominał się stanowczo podczas pobytu w szpitalu, tak iż mu pewną ilość tego środka przesłać musiano. Chory ten w pierwszych dniach Lutego nagle zakończył życie w skutek pęknięcia tętniaka.

Tętno po każdej dawce podnosiło się z 60 do 80, a czasem dochodziło do 90.

11. A. S., lat 50 licząca, wyrobnica, przyjęta dnia 13 Maja 1880 r. z rozpoznaniem tętniaka aorty. Najdokuczliwszym objawem były napady gwałtownej duszności i bólów w klatce piersiowej, wśród których chora jęczała tak mocno, że niepokoiła wszystkich chorych. Napady te pojawiały się codziennie, a nawet i kilka razy na dzień.

Skoro przekonano się, że morfina i *extr. Quebracho* nie łagodzą napadów, zaczęto od 24 Maja podawać 2 razy dziennie po 3 krople 1% rozczynu nitrogliceryny. Pierwszy raz podano lek podczas napadu i tenże zaraz się zmniejszył. Następny napad pojawił się 29 Maja i po zażyciu 3 kropli zaraz ustąpił. Przez następne 3 dni napadu wcale nie było.

2 Czerwca, gdy chorej naumyślnie nie podano nitrogliceryny. wystąpiły 2 napady, z których pierwszy trwał godzinę, drugi przerwany został 3-ma kroplami leku. Odtąd podawano już chorej regularnie 2 razy dziennie po 2 krople leku i w skutek tego przez następne 12 dni nie było ani jednego napadu.

Dnia 12 Czerwca nie podano chorej naumyślnie leku, a następstwem tego było pojawienie się silnego napadu. Gdy odtąd znów powrócono do nitrogliceryny i podawano takową 2 razy dziennie, przez 34 dni, t. j. do 16 Lipca, gdy z powodu feryj odesłano chorą do szpitala, napadów wcale nie było.

Po użyciu nitrogliceryny tętno podniosło się na 76—88. W szpitalu nitrogliceryna wywierała ten sam skutek: ilekroć jej nie podano, tylekroć pojawiały się silne napady, przy regularnem zażywaniu napadów nie było. W dniu 23 Sierpnia 1880 r. nastała nagła śmierć skutkiem pęknięcia tętniaka.

12. M. N., lat 20, służąca. Cierpi od roku na bóle głowy, zwłaszcza w okolicach skroniowych, które powtarzają się co kilka dni i trwają od rana do południa. Równocześnie z temi bólami, często zaś niezawiśle od takowych, powstaje kołatanie serca, któremu towarzyszy ból w okolicy serca i przykre uczucie ściskania w piersiach. Badanie przedmiotowe dawało wynik zupełnie ujemny.

Polecono używać 3 razy dziennie po 1 kropli 1% rozczynu nitrogliceryny. Po 12 dniach chora zjawiła się, mówiąc, że napady bicia serca są rzadsze i co do nasilenia słabsze. W tym przeciągu czasu ból głowy powtórzył się 3 razy, ale był mniejszy i trwał znacznie krócej. W obec tego zalecono większe dawki, a mianowicie 3 razy dziennie po 3 krople. Po 14 dniach tego leczenia, napady tak bicia serca jakoteż i bólu głowy zupełnie ustały i dotąd nie wróciły.

13. S., lat 60 i kilka, emerytowany urzędnik. Od kilku tygodni okazuje objawy biernego rozszerzenia serca

i osłabienie czynności serca, prawdopodobnie skutkiem zapalenia śródsierdzia; przytem objawy infarktu krwawego płuca lewego. Do tego dołączyło się zapalenie osierdzia. Oddech był stale utrudniony, ale kilka razy występował napad silnego bezdechu, wśród którego czynność serca słabła, chory siniał i chwytał się oburącz za okolicę serca, doznając w głębi gwałtownego bólu.

Obok środków pokrzepiających czynność serca, polecono choremu z końcem Sierpnia 1880 r. nitroglicerynę zrazu po 1, potem po 2, a wreszcie po 3 krople 1% rozczynu. Chory w ogóle bardzo trudny do używania leków, zażywał bardzo chętnie po kilka razy dziennie nitroglicerynę i chwalił sobie niesłychanie ten lek, nadmieniając, że on jedynie sprawia mu ulgę i łagodzi, a niekiedy usuwa napady dusznicy.

W dalszym przebiegu choroby czynność serca słabła coraz bardziej, opuchlina brzucha i kończyn wzmagała się, a w pierwszych dniach Października nastała nagła śmierć, prawdopodobnie skutkiem porażenia serca.

14. S. T., lat 60 i kilka. Rozpoznanie: *angina pectoris*, najprawdopodobniej na podstawie miażdżycy tętnic wieńcowych serca.

Morfina, wyciąg wodny makowca, wyciąg konopi indyjskich, wcale nie łagodziły napadów. 2 krople 1% roz. nitrogliceryny, pierwszy raz wśród napadu użyte, okazały skutek świetny, gdyż napad natychmiast ustąpił. Następnego dnia 2 krople 2 razy wzięte działały już daleko słabiej. Zalecono więc po 3 krople. Jak się później dowiedziano, mimo powtarzania 2—3 razy dziennie tej dawki, napady stawały się coraz gwałtowniejsze, tak, że lekarz domowy uciec się musiał do chloralu z morfiną, jednak i ten ek niewiele napady łagodził. W kilkanaście dni potem wśród napadu dusznicy chory żyć przestał.

15. E. D., lat 28, strażnik skarbowy. Cierpi od 16 lat na bicie serca, pojawiające się w napadach w mniejszych lub większych odstępach czasu i połączone z uczuciem bólu wzdłuż mostka i przedniej części lewej strony klatki pier-

siowej. Od 10 dni napady powtarzają się kilka razy dziennie i pozostawiają po sobie znaczne osłabienie. Chory przyjęty został do kliniki dnia 1 Lutego 1881 r.

Polecono choremu zażyć 2 krople 1% rozczynu nitrogliceryny, skoro spostrzeże pierwsze zwiastuny napadu; po każdorazowem zażyciu napad bicia serca i bólu w klatce piersiowej zmniejszał się co do nasilenia i co do trwania. Częstość napadów wcale się nie zmniejszała. ale przeciwnie, zwiększała się. gdyż z początku było ich 2 lub 3 na dzień, później 6—8. Gdy powiększano dawkę na 6 kropel, spostrzeżono, że bóle w klatce piersiowej w ogóle zmalały, i że lek w tej ilości zażyty w samym początku napadu usuwał takowy rychło, wśród rozwiniętego napadu zażyty nie działał tak skutecznie. Mimo to napady stawały się coraz częstszemi, tak dalece, że na dzień przed wyjściem z zakładu, t. j. dnia 10 Lutego, było ich jednej nocy 11. Tętno, które podczas napadu dochodziło do 120, po zażyciu leku obniżało się do 108, a nawet 100, ruchy serca stawały się mniej nasilone, tętnice szyjowe wspólne przestawały mocno tętnieć, a tętno stawało się miększe. Przypadów ubocznych nie było żadnych, nawet bólu głowy chory wcale nie doznawał.

Po wyjściu do domu, jak się chory później przyznał, zażywał po 15, 20—30 kropli kilka razy dziennie, gdyż tylko w tych dawkach doznawał ulgi.

Przyjęty napowrót w dniu 20 Kwietnia, okazywał objawy osłabienia czynności serca z następową puchliną ogólną miernego stopnia. Napady bicia serca, bólu w klatce piersiowej i duszności głównie choremu dolegały, a tylko dawki 10—15 kropel nitrogliceryny takowe łagodziły.

Dnia 4 Czerwca chory nagle zakończył życie, a badanie pośmiertne wykazało: *Endocarditis chronica valvularum aortae cum insufficientia et stenosi ostii aortae. dilatatione et hypertrophia majoris gradus cordis sinistri cum degeneratione adiposa majoris gradus musculi cordis. Hyperaemia hepatis passiva. Tumor lienis chronicus. Catarrhus intestinornm. Ana-*

sarca minoris gradus. Serce ogromnych rozmiarów, ważyło 992 grammy; grubość ścian lewej komórki wynosiła 17, prawej 5 mm.

Po tem wszystkiem, co powiedziano, zdaje się, że nie rozminiemy się z prawdą, jeżeli nitroglicerynę nazwiemy lekiem dzielnym, który zasługuje na to, ażeby go poddać dalszemu badaniu, tak na zwierzętach jako i na ludziach, a to w celu bliższego poznania skutków fizyjologicznych, wytłumaczenia sposobu działania i ustalenia zakresu leczniczego przez ustanowienie dokładnych wskazań i przeciwwskazań. Biorąc teoretycznie, możnaby przedewszystkiem doświadczać działania nitrogliceryny przeciw padaczce, kurczowym nerwicom naczyniowym, napadom omdlenia i t. p.

Kraków, 20 Lipca 1881 r.

Дозволено Цензурою.
Варшава, 15 Августа 1881 г.

Warszawa. Druk K. Kowalewskiego, Królewska Nr. 23.